Analyseur H_2O - H_2O_2

L'analyseur H_2O – H_2O_2 de Guided Wave est une solution clé en main pour la mesure des concentrations en peroxyde d'hydrogène et en vapeur d'eau. Parce qu'il fonctionne en temps réel, l'analyseur rend la détermination du niveau de vapeur de peroxyde d'hydrogène plus précise pendant le cycle de stérilisation. L'utilisateur possède maintenant des données continues et précises pour le suivi de son cycle, ce qui lui permet ainsi d'optimiser son procédé de stérilisation.

Une Technologie Eprouvée

Guided Wave mesure les concentrations des vapeurs de peroxyde d'hydrogène depuis plusieurs années en utilisant les spectrophotomètres à fibre optique dans le domaine du proche Infrarouge (NIR). Une fois que les longueurs d'onde spécifiques pour H_2O_2 et H_2O furent fixées, un analyseur plus simple pouvait alors être développé pour cette application. Cette nouvelle conception utilise la technologie de la longueur d'onde fixe mais comprend toujours un faisceau double pour la stabilité et la précision. La fibre optique transmet la lumière depuis la chambre d'isolation vers l'analyseur, ce qui est quasi-équivalent à un échantillonnage de vapeur. Cet analyseur mesure jusqu'à 0.1 mg/l de H_2O_2.

Utilisation et Contrôle Aisé

L'analyseur est piloté via le clavier ou par le port de communication RS232 avec des commandes simples à utiliser. Une protection par mot de passe permet deux niveaux d'accès différents : opérateur et administrateur. Tous les calculs analytiques sont encodés dans le firmware – il n'y a pas de programmation nécessaire.

Installation Rapide et Démarrage

Le système est livré avec tous les accessoires nécessaires pour démarrer le contrôle. Sont inclus l'analyseur, la sonde, une paire de fibres optiques pour connecter la sonde à l'analyseur, un manuel d'utilisation, un câble d'alimentation et un câble de communication à connecter sur un PC. Il n'y a pas d'accessoire supplémentaire à commander. Il suffit de déballer, brancher, chauffer, installer la sonde pour commencer de suite le suivi de la stérilisation. L'instrument est prêt à l'emploi, et ne nécessite aucun apprentissage.

Etalonnage en Usine

Normalement, les spectrophotomètres sont étalonnés en comparant les résultats des spectres avec ceux d'un dosage de chimie analytique agréé. Cet analyseur a été étalonné en comparant les concentrations lues avec les calculs théoriques et les résultats de deux méthodes de chimie des solutions couramment utilisées pour mesurer les concentrations des vapeurs de H_2O_2 (Pharmaceutical Engineering, July/August 1998, Vol. 18 No. 4). Une fois que les constantes chimiques et physiques ont été déterminées et encodées dans le firmware, la seule façon dont l'analyseur pourrait se "dé-étalonner" serait un changement des propriétés photométriques de l'instrument.

Utilisation Sûre

Chaque fois qu'une référence est prise avant le cycle de stérilisation, l'analyseur exécute ses auto-tests afin de s'assurer que ses propriétés photométriques n'ont pas varié par rapport aux

spécifications d'usine. Chaque instrument contient un filtre de validation, constitué d'un matériau polymérique choisi grâce à son insensibilité à l'humidité et à la température. Le filtre possède également des caractéristiques spectrales uniques aux longueurs d'onde utilisées pour mesurer le peroxyde d'hydrogène et l'eau. Le spectre de H_2O_2 et de H_2O ne change pas. A chaque fois que l'ordre est donné à l'analyseur de prendre une référence, le filtre de validation est temporairement mis dans le faisceau lumineux et les caractéristiques optiques du système sont vérifiées. Si l'instrument échoue à un de ses tests de diagnostic, ou n'est pas en accord avec les spécifications d'usine, il affichera un message d'erreur et ne permettra pas de continuer. Ce même filtre est également disponible en insert manuel sur la sonde, testant ainsi les composants externes (fibres et sonde) du système et fournissant les données via le port RS232 ou l'écran à cristaux liquides.

Spécifications

Gamme de mesure de vapeur de H_2O_2 0.1 - 10.0 mg/l [71.2 – 7120 ppm V/V]
Précision de mesure en H_2O_2 +/- 0.1 mg/l
Gamme de mesure de vapeur de H_2O 1.0 - 50.0 mg/l [1345 – 67,250 ppm V/V]
Précision de mesure en H_2O * +/- 0.2 mg/l
Précision de la longueur d'onde ±1.0 nm
Bande passante 6.0 ± 1.0 nm
** relativement à la concentration au moment de la référence*

Conditions d'Utilisation

Température ambiante 10 – 35 °C
Stabilité optimale de la température ambiante < ±2 °C
Humidité relative 0 – 95% non-condensée

Dimensions de l'Analyseur

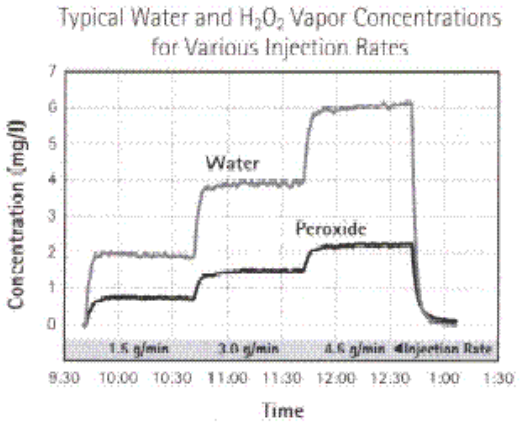
Hauteur: 29.2 cm (11.5”)
Largeur: 50.8 cm (20.0”)
Profondeur: 33.5 cm (13.2”)
Poids: 12 kg (25 lb)

Spécifications de la Sonde

32.0 cm de long (12.6”) x 4.7 cm de diamètre (1.85”)
Longueur du chemin optique 25.0 cm
Gamme de température et de pression : -70 °C to 50 °C et utilisable à 10-6 Torr
Pièces manufacturées sont électropolies 316SS

Fibre Optique

Fibres Ultra Low -OH de 6 m avec des connecteurs SS SMA du côté de la sonde et des connecteurs FC du côté du contrôleur.
Câbles de fibre optique gainés de PVC



Connexions Electriques, Communications

Sorties analogiques : (37 pin type D) 0-10 VDC pour H_2O_2 et H_2O, en parallèle avec sortie 4-20 mA
Entrée/sortie série : RS232, 9 pin mâle; transmettant les concentrations de H_2O_2 et de H_2O, la date, l'heure et le numéro de série

Kit Standard

Analyseur
Sonde
Une paire de câble de fibre optique, 6 m chacun
Câble d'alimentation
Câble de communications (9 pin femelle vers 9 pin femelle)
Lampe tungstene halogene - 6 watts
Fusibles et clés SMA
Manuel d'utilisation
Alimentation électrique universelle
50/60 Hz, 120 ou 220 Vac

Options

Fibre optique additionnelle, 6 m de long
Sondes additionnelles
Filtre de validation externe
Sondes sur mesure
Fibre optique sur mesure (distance maximum sonde – analyseur : 100 m)
Document de validation usine

Caractéristiques Programmables par l'Utilisateur

Protection par mot de passe : 2 niveaux, Opérateur et Administrateur
Temps d'échantillonnage : 10 - 30 secondes
Unités : mg/l ou ppm
Contrôle : clavier du contrôleur ou port de communication RS232
Echelle de la sortie analogique : 0 – 10 volts

Les spécifications sont sujettes à changement sans notification.
Literature number: 2008-02-02